

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по физике составлена на основе авторской программы основного общего образования (авторы Е.М.Гутник, М.А.Петрова., А.И.Иванова) с учетом примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы и соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Общая характеристика учебного предмета

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Общая характеристика учебного предмета

Так как физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели и задачи

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями и компетенциями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёбу, познания, коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой

суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения физике:**

➤ **освоение знаний о** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

➤ **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

➤ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

➤ **воспитание** убеждённости в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

➤ **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

На основании требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, в содержании рабочей учебной программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, и деятельностный подходы, определяющие **задачи обучения:**

➤ приобретение физических знаний и умений;

➤ овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;

➤ освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как предмет физика входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

➤ **в признании** ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- **в ценности** физических методов исследования живой и неживой природы;
- **в понимании** сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

- **уважительного отношения** к созидательной, творческой деятельности;
- **понимания** необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- **потребности** в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- **сознательного выбора** будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- **правильного использования** физической терминологии и символики;
- **потребности** вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- **способности** открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам и классам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Учебно-методический комплекс

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин И.М., Иванов А.И. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Просвещение, 2021
2. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин И.М., Иванов А.И. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Просвещение, 2021
3. Учебник «Физика. 9 класс». Перышкин И.М., Иванов А.И. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Просвещение, 2021
4. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2018
5. Рабочая программа: Физика. 7-9 классы. – Е.М.Гутник, М.А.Петрова., А.И.Иванова , М.: Просвещение, 2021

Приемы, методы, технологии

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, концентрированного обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, полилог, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, семинар, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, организационно-деятельностные игры, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, практикумов, экспериментальных задач.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Планируемые результаты обучения к концу освоения программы по физике основного общего образования:

Личностные

- *сформированность* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- **убежденность** в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **самостоятельность** в приобретении новых знаний и практических умений;
- **готовность к выбору жизненного пути** в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- **мотивация образовательной деятельности** школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- **формирование ценностных отношений** друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные

- **овладение** навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- **понимание** различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- **формирование умений** воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- **приобретение** опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- **развитие** монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать свою точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- **освоение** приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- **формирование умений** работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные

- **знания** о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- **умения** пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- **умения** применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- **умения и навыки** применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- **формирование** убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- **развитие** творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- **коммуникативные умения** докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Планируемые результаты, достижение которых обеспечивается курсом физики в целом:

Выпускник научится

1. Планируемый результат: Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов.
- 2) Анализировать отдельные этапы проведения исследований: проверяемую гипотезу, ход опыта (назначение частей экспериментальной установки), представление результатов.
- 3) Интерпретировать результаты наблюдений и опытов

2. Планируемый результат: проводить опыты по наблюдению физических явлений и их свойств: при этом собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Выбирать оборудование в соответствии с целью исследования.
- 2) Собирать установку из имеющегося оборудования.
- 3) Описывать ход исследования.
- 4) Делать вывод по результатам исследования.

Критерием достижения планируемого результата на базовом уровне считается самостоятельное выполнение при проведении исследования п. 2, 3 и 4. Критерием достижения планируемого результата на повышенном уровне считается выполнение всех перечисленных пунктов 1-4.

3. Планируемый результат: Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление*, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора.
- 2) Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку.
- 3) Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы.
- 4) При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение.
- 5) Записывать результаты измерений в виде неравенства $x \pm \Delta x$, обозначать этот интервал на числовой оси, совпадающей по виду со шкалой прибора.
- 6) В простейших случаях сравнивать точность измерения однородных и разнородных величин по величине их относительной погрешности.

Критерием достижения планируемого результата на базовом уровне считается выполнение при проведении прямого измерения п. 2-5; а на повышенном уровне всех перечисленных пунктов 1-6. Абсолютная погрешность измерения для используемого прибора предлагается в тексте задания или в справочных материалах.

4. Планируемый результат: проводить исследование зависимости физических величин, закономерности которых известны учащимся: указывать закон (закономерность), связывающий физические величины, конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Конструировать экспериментальную установку на основе предложенной гипотезы и избыточной номенклатуры оборудования.
- 2) Проводить прямые измерения величин, указывая показания в таблице или на графике.
- 3) Строить график зависимости по результатам измерений.
- 4) Формулировать вывод о зависимости физических величин.
- 5) Оценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности.

Критерием достижения планируемого результата на базовом уровне считается выполнение при проведении прямого измерения п. 1-4; а на повышенном уровне всех перечисленных пунктов 1-5. Для нахождения абсолютной погрешности измерений учащимся предлагаются справочные таблицы погрешностей используемых средств измерений.

5. Планируемый результат: Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) По изученному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению.
- 2) Собирать измерительную установку по предложенному перечню оборудования.
- 3) Проводить необходимые прямые измерения в соответствии с предложенной инструкцией.
- 4) Записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений.
- 5) Вычислять (с использованием калькулятора) значение Z_0 измеряемой величины.

Критерием достижения планируемого результата на базовом уровне считается выполнение при проведении косвенного измерения п. 1, 2, 3, 5; а на повышенном уровне всех перечисленных пунктов 1-5. Для нахождения абсолютной погрешности измерений учащимся предлагаются справочные таблицы погрешностей используемых средств измерений.

6. Планируемый результат: анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Распознавать в ситуациях практико-ориентированного характера проявление изученных явлений, процессов и закономерностей.
- 2) Применять имеющиеся знания для объяснения процессов и закономерностей в ситуациях практико-ориентированного характера.

7. Планируемый результат: Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия безопасного использования в повседневной жизни.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Различать (указывать) примеры использования в быту и технике физических явлений и процессов.
- 2) Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств и условия их безопасного использования в повседневной жизни.

8. Планируемый результат: использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные издания (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Internet).

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Использовать при выполнении учебных задач справочные издания.
- 2) При чтении научно-популярных текстов отвечать на вопросы по содержанию текста.
- 3) Понимать смысл физических терминов при чтении научно-популярных текстов.
- 4) Понимать информацию, представленную в виде таблиц, схем, графиков и диаграмм и преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.
- 5) Применять информацию из текстов физического содержания при выполнении учебных задач.

10. Планируемый результат: распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам.
- 2) Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления.
- 3) Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления.
- 4) Приводить примеры использования явления на практике (или проявления явления в природе)

11. Планируемый результат: Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании, верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения.
- 2) Использовать для выявления свойств тел, явлений и процессов физические величины и формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- 3) Вычислять значение величины при анализе явлений.

12. Планируемый результат: анализировать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы и принципы; при этом словесную формулировку закона и его математическое выражение.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Различать словесную формулировку и математическое выражение закона.
- 2) Применять закон для анализа процессов и явлений.

13. Планируемый результат: решать задачи, используя физические законы: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.

Умения, характеризующие достижение планируемого результата:

- 1) Применять законы и формулы для решения расчетных задач с использованием 1 формулы: записывать краткое условие задачи, выделять физическую величину, необходимую для ее решения и проводить расчеты физической величины.
- 2) Применять законы и формулы для решения расчетных задач, с использованием не менее 2 формул: записывать краткое условие задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты физической величины.

Планируемые результаты, достижение которых обеспечивается курсом физики 7 класса:

Тема	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

<p>Первоначальные сведения о строении вещества</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среды
<p>Взаимодействие тел</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение ✓ описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; ✓ различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность частных физических законов ✓ находить адекватную предложенной задаче

	<p>скорость</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; ✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы 	<p>физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата</p>
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде ✓ различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность частных физических законов ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по

		предмету с использованием математического аппарата
Работа и мощность. Энергия	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы ✓ описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде ✓ различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.); ✓ использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на

		основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата
--	--	---

Планируемые результаты, достижение которых обеспечивается курсом физики 8 класса:

Тема	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Тепловые явления	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений ✓ описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины ✓ при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

	<p>с другими величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя физические законы 	
Электрические явления	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы ✓ распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений ✓ описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины ✓ при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; ✓ анализировать свойства 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среды

	тел, электрические явления и процессы, используя физические законы	
Электромагнитные явления	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы ✓ распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений ✓ описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины ✓ при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; ✓ анализировать свойства тел, тепловые явления и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; ✓ различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность частных физических законов ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата

	<p>процессы, используя физические законы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы 	
Световые явления	<ul style="list-style-type: none"> ✓ правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения ✓ выполнять измерения физических величин с учетом погрешности ✓ анализировать свойства тел, явления и процессы распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явления ✓ распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений ✓ описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде ✓ различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность частных физических законов ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; ✓ анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы 	
--	---	--

Планируемые предметные результаты, достижение которых обеспечивается курсом физики 9 класса:

Тема	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<p>Законы взаимодействия и движения тел.</p> <p>Механические колебания и волны. Звук</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук ✓ описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;</i> ✓ <i>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</i>

	<p>кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>✓ различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</p>	
<p>Электромагнитное поле</p>	<p>✓ распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны,.</p> <p>✓ описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, скорость электромагнитных волн, при описании верно</p>	<p>✓ использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;</p> <p>✓ использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на</p>

	<p>трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях ✓ решать задачи, используя изученные физические законы 	<p><i>основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</i></p>
<p>Строение атома и атомного ядра</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; ✓ описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; ✓ анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; ✓ различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; ✓ приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</i> ✓ <i>соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</i> ✓ <i>приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</i> ✓ <i>понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</i>

<p>Строение и эволюция Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; ✓ понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба; ✓ различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; ✓ различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.
---	---	---

Планируемые предметные результаты, достижение которых обеспечивается курсом физики 9 класса:

Тема	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<p>Законы взаимодействия и движения тел.</p> <p>Механические колебания и волны. Звук</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук) ✓ описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

	<p>КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; ✓ различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; 	
<p>Электромагнитное поле</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны,. ✓ описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, скорость электромагнитных волн, при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; ✓ использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; ✓ находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического

	<p>находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях ✓ решать задачи, используя изученные физические законы 	<p><i>аппарата, так и при помощи методов оценки.</i></p>
Строение атома и атомного ядра	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; ✓ описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; ✓ анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; ✓ различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; ✓ приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</i> ✓ <i>соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</i> ✓ <i>приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</i> ✓ <i>понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</i>
Строение и эволюция	<ul style="list-style-type: none"> ✓ указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов;</i>

Вселенной	вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; ✓ понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;	<i>малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;</i> ✓ различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; ✓ различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.
------------------	--	---

Материально-техническое обеспечение

Технические средства: мультимедийный проектор и экран; принтер монохромный; принтер цветной; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера; графический планшет; сканер; микрофон; цифровые датчики с интерфейсом.

Изменения, внесенные в авторскую программу

В авторскую программу внесены изменения, необходимые с точки зрения логики изложения учебного материала, уточнения формулировки некоторых тем; убавлено количество часов на 2, так как по учебному плану школы на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год)

Тематическое планирование

Тема	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Физика и ее роль в познании окружающего мира	4	5
Первоначальные сведения о строении вещества	6	5
Взаимодействие тел	23	22
Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	21
Работа и мощность. Энергия	13	15
Резервное время	4	
ИТОГО	70	68

Внесенные изменения:

- Уточнены формулировки следующих уроков (по авторской программе): 1,11,29
- Вынесены в отдельные уроки следующие темы : «Точность и погрешность измерений», «Воздухоплавание», Лр «Выяснение условий равновесия рычага»

- Дополнительно на отдельном уроке рассматривается тема «График пути и скорости равномерного прямолинейного движения»

Информационная поддержка курса

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	http://school-collection.edu.ru
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru –
3.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	http://genphys.phys.msu.ru
5.	Уроки по молекулярной физике	http://marklv.narod.ru/mkt
6.	Физика в анимациях.	http://physics.nad.ru
7.	Интернет уроки.	http://www.interneturok.ru/distancionno
8.	Физика в открытом колледже	http://www.physics.ru
9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	http://fiz.1september.ru
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru
11.	Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии	http://www.gomulina.orc.ru
12.	Задачи по физике с решениями	http://fizzika.narod.ru
13.	Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина	http://elkin52.narod.ru
14.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	http://www.school.mipt.ru
15.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	http://www.edu.delfa.net
16.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	http://fizkaf.narod.ru
17.	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	http://kvant.mccme.ru
18.	Информационные технологии в преподавании	http://ifilip.narod.ru

	физики: сайт И. Я. Филипповой	
19.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	http://class-fizika.narod.ru
20.	Краткий справочник по физике	http://www.physics.vir.ru
21.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
22.	Образовательный сервер «Оптика»	http://optics.ifmo.ru
23.	Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана	http://www.physics-regelman.com
24.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	http://www.decoder.ru
25.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	http://www.phys.spb.ru
26.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физпрактикум и демонстрации	http://genphys.phys.msu.ru
27.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	http://www.relativity.ru
28.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/
29.	Уроки по молекулярной физике	http://marklv.narod.ru/mkt/
30.	Физика в анимациях	http://physics.nad.ru
31.	Физика в Интернете: журнал «Дайджест»	http://fim.samara.ws
32.	Физика вокруг нас	http://physics03.narod.ru
33.	Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой	http://fisika.home.nov.ru
34.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	http://www.fizika.ru
35.	Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина	http://www.physica.ru
36.	Физикомп: в помощь начинающему физику	http://physicomp.lipetsk.ru
37.	Электродинамика: учение с увлечением	http://physics.5ballov.ru
38.	Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	http://www.elementy.ru
39.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	http://erudit.nm.ru

Содержание предмета

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля.* Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система.

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение.

Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы:

1. Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении.

2. Измерение ускорения свободного падения

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Лабораторные работы:

3. Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы:

6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов периода полураспада газа радона.
 9. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ урока	№ урока в теме	дата проведения	Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание
								Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ВВЕДЕНИЕ 5 ч											
1.	1.		Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя.	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, поэтапного формирования	Что изучает физика? Как получают знания о явлениях природы? Как физика связана	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа с использованием различных источников информации: учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей	Ученик научится: Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы,	§ 1.2,3 Задание на классификацию (тело, явление, вещество)

			Наблюдения и описание физического явления. Физический эксперимент Цикл научного познания. Вводный ИТБ		умственных действий, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, развития исследовательских навыков	с техникой и другими науками о природе?	тетрадь. Презентация, составление конспекта на основе презентации под руководством учителя. Объяснение и описание физических явлений, выяснение в беседе отличия физических явлений от химических; проведение наблюдений физических явлений, анализ и их классификация; знакомство с различными методами изучения физики. Проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> свободное падение тел, колебание маятника, притяжение стального шара магнитом, свечение нити электрической лампы, электрической искры	анализировать свойства тел Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	условиями коммуникации. Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее	уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну	
2.	2.		Физические величины. Измерение физических величин. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы Лаб опыт №1 «Измерение расстояний» Лаб опыт №2 «Измерение времени между ударами пульса»	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, групповые, развития исследовательских навыков	Какие виды научных знаний и методы их получения существуют? ' Что такое физическая величина, цена деления измерительного прибора, единица измерения физической величины?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, составление алгоритма нахождения цены деления прибора; групповая работа по проектированию определения цены деления измерительного цилиндра и определению объема жидкости с помощью измерительного цилиндра; измерение расстояния; определение цены деления линейки; перевод значений физических величин в СИ. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <u>Опыты.</u> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	Ученик научится: правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия. Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий. Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты	Формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим	§4 Упр 1, Одно задание после § по выбору
3	3		Точность и погрешность измерений. Прямые и косвенные измерения, абсолютная погрешность	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, развития исследовательских навыков	Как найти погрешность измерения?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); повторение изученного, работа с интерактивной доской, составление алгоритма определения погрешности измерения, запись результата измерения с учетом погрешности; групповая экспериментальная работа по измерению размеров деревянного бруска; взаимопроверка по алгоритму проведения	Ученик научится: выполнять измерения физических величин с учетом погрешности Ученик получит возможность	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Формирование коммуникативной компетентности в общении	§5 Задания 1-3 после §

			измерения. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности		довательских навыков, групповые		взаимопроверки. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Опыт. Измерение высоты доски с помощью метровой линейки и запись результатов. Фронтальный эксперимент. Измерение размеров деревянного бруска и запись результатов измерений с учетом погрешности-	научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде			
4	4		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Урок развивающего контроля, открытие нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения), развития навыков работы в парах, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков	Какие правила необходимо соблюдать в кабинете физики? Как правильно провести измерение? Как найти объем жидкости с помощью мензурки и записать полученный результат с учетом погрешности?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); знакомство с правилами техники безопасности; работа в тетрадах для лабораторных работ, знакомство с алгоритмом оформления лабораторной работы в тетради; парная работа при проведении фронтального эксперимента; фронтальная устная работа по учебнику; определение цены деления и пределов измерения мензурки; нахождение вместимости трех различных сосудов; представление результатов измерения с учетом погрешности в виде таблиц.	Ученик научится: выполнять измерения физических величин с учетом погрешности Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Оформить лабораторную работу
5.	5		Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения),	Какова роль физики в развитии техники?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, составление краткого конспекта.. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре,	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы,	§6 Задание 2 после §

			технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. Роль физики в формировании и естественно-научной грамотности.		развития навыков работы в парах, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков			безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм, уметь оценивать полученный результат	уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну	
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА 5 ч

6	1		Атомно-молекулярное строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и электронных образовательных ресурсов), создания проблемной ситуации, развивающего обучения, развития критического мышления	Как увидеть многое в малом?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, работа с презентацией, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи. Демонстрация опытов, подтверждающих, что все вещества состоят из отдельных частиц; создание представления о том, что молекула мельчайшая частица вещества, сообщение сведений о размерах молекул. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела при нагревании. Демонстрация модели броуновского движения, наблюдение броуновского движения с помощью электронного микроскопа	Ученик научится: анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества Ученик получит возможность	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе	§7,8,9
---	---	--	---	-----------------------------	--	-----------------------------	--	--	---	--	--------

								<p>научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для сохранения; приводить примеры практического использования физических знаний;</p>	<p>цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>		
7	2		Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Урок обобщающего характера по теме «Измерение размеров малых тел»	Информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как определить размеры тела в случае, если они меньше цены деления шкалы прибора?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; знакомство учащихся с косвенными методами определения размеров тел; проектирование эксперимента, составление плана эксперимента; индивидуальная и коллективная работа по определению размеров малых тел методом рядов; работа с учебником; оформление результатов эксперимента в тетради по заданному алгоритму.	<p>Ученик научится:</p> <p>правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; представлять результаты измерения малых тел в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы, работать в группе</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин, сравнивать</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные:</p> <p>ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач	Оформить лабораторную работу

								точность измерений по величине относительной погрешности			
8	3		<p>Движение молекул. Диффузия. Связь скорости диффузии и температуры тела. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание и несмачивание.</p> <p>Лаб опыт №3 «Обнаружение действия силы молекулярного притяжения»</p>	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, групповые	<p>Что такое диффузия? Связана ли скорость диффузии с температурой?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); тестирование, фронтальная беседа, анализ демонстрационного эксперимента, проектирование и выполнение эксперимента в группе; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</p> <p>Демонстрации. Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел. Разламывание хрупкого тела и соединение его частей. Сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера.</p>	<p>Ученик научится: выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации; понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачивания тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы; проводить опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного</p>	<p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p> <p>Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p>Познавательные: уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе</p>	<p>Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение</p>	§10,11 Задание после §10 №1, Дом лаб опыт «Выращивание кристалла поваренной соли»

								<p>притяжения, делать выводы</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов</p>			
9	4		<p>Агрегатные состояния вещества – газ, жидкость, твердое тело. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развивающего обучения</p>	<p>Почему одно и то же вещество в разных агрегатных состояниях обладает разными свойствами? Каковы особенности трех агрегатных состояний вещества?</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; текущий контроль, комментирование презентации и конспектирование ее содержания; работа с интерактивной доской, фронтальная беседа с формированием понимания различий состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярного учения; проектирование и заполнение таблицы; составление алгоритма ответа о молекулярном строении твердого тела, жидкости и газа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>анализировать свойства тел, явления и процессы, доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов ;выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>формировать знания о строении вещества как вида материи.</p> <p>Познавательные:</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, вы-</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, ответственного современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>§12,13 Одно задание после §13 по выбору ученика.</p>

							<p>Демонстрации. Сохранение формы твердым телом, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение жидкостью объема</p>	<p>состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний понимать роль эксперимента в получении научной информации</p>	<p>двигать и обосновывать гипотезы</p>		
10	5		Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые	Что мы знаем о поле и веществе?	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); тестирование по теме «Первоначальные сведения о строении вещества», фронтальная беседа, заполнение обобщающей таблицы, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Ученик научиться:</p> <p>анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и</p>	<p>Формирование представлений о возможности познания мира</p>	<p>Повторить основные положения темы</p>

									здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире.	способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ 22 ч

11	1		Анализ контрольной работы. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Путь, траектория. Единица пути в СИ. Относительность движения.	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, создания проблемной ситуации	Чем путь отличается от траектории? Что мы знаем об относительности механического движения?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; анализ результатов тестирования по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»; рассказ учителя с демонстрацией и элементами беседы; круг вопросов: механическое движение, траектория движения тела, путь, основные единицы пути в СИ, равномерное и неравномерное движение, относительность движения. Работа с учебником, на интерактивной доске по перемещению объектов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности. Зависимость траектории движения от выбора СО.	Ученик научится определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы Ученик получит	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формировать понятия механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность траектории, искать и выделять необходимую информацию, структурировать	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	§14,15 Упр 6 3)4) 5) задание после §14
----	---	--	--	--	---	--	---	---	---	--	--

								<p>ВОЗМОЖНОСТЬ научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	знания		
12	2		<p>Скорость. Единицы скорости. Определение скорости. Векторные и скалярные величины.</p> <p>Лаб опыт №4 «Измерение скорости равномерного движения пузырька воздуха в трубке с водой»</p>	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, развития критического мышления	Чем отличаются движения друг от друга? Какие виды движений существуют?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); демонстрация равномерного и неравномерного движений; фронтальная беседа; выдвижение гипотез; формирование учащимися выводов, что общего в этих движениях и в чем их принципиальное различие, формулирование определений равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Работа с презентацией на интерактивной доске: знакомство с образцом записи формул и правилами оформления решения физической задачи; работа с учебником — чтение определений векторных и скалярных величин.</p> <p>Демонстрации. Движение мяча по горизонтальной поверхности</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>понимать смысл физических величин путь и скорость, описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятельно осуществлять поиск информации</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные:</p> <p>выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности</p>	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах мегаполиса	§16 Упр 7 3)6)

								окружающей среде находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата			
13	3		Расчет пути и времени движения	Урок обшеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации	Как определить путь и время движения тела при равномерном прямолинейном движении?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа с интерактивной доской, с учебником и рабочей тетрадью, работа с таблицами по определению пути, "пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков; нахождение времени движения тел, решение задач	Ученик научится: представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата	Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах. Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	Формирование гражданской ответственности за переход улицы только на зеленый сигнал светофора	§17 Упр 8 1)2) Задание после §17
			График пути и скорости	Урок развивающего	Здоровье-сбережения,	Как пред-ставить	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и	Ученик научится: строить и читать	Коммуникативные: строить продук-	Формирование аккуратности в	§17 упр 8 7)

14	4		равномерного прямолинейного движения.	контроля и рефлексии	уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые	движение тела в виде графика?	реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа по построению и чтению графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения; самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, время»; взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	графики при выполнении построения графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения на доске и в тетрадях под руководством учителя, самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания математики в построении графиков на уроках физики Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата	тивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Регулятивные: выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами	выполнении графиков	
15	5		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение, единицы ускорения. Скорость при прямолинейном	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения	Можно ли найти скорость неравномерного прямолинейного движения?	Изучение нового материала. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, работа с учебником и раздаточным материалом по решению задач на определение средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Ученик научится: решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Коммуникативные: уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование представлений о движении материальных тел во	§ 18 Упр 9 1)3)

			равноускоренном движении.					<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата</p>	<p>согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	<p>Вселенной с самым различным набором скоростей от 0 до 300000 км/с</p>	
16	6		Инерция	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Что такое инерция?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку. Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик. Попадание шайбы в металлический стакан при выбивании из-под нее картона, лежащего на стакан</p>	<p>Ученик научится: находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы; описывать явление взаимодействия тел, находить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел</p>	<p>Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков</p>	<p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах</p>	§19 Упр 10 Задание после §18

								и делать выводы Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.			
17	7		Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы	Урок обобщающего характера. Создание проблемных ситуаций, развития критического мышления	Здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные, создания проблемных ситуаций, развития критического мышления	Что такое масса?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование презентации и ее конспектирование, фронтальная беседа, работа с текстом учебника. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Взаимодействие тел Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение масс тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах Сравнение масс с помощью равноплечих весов.	Ученик научится: переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свойство тел Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование понятия зависимости длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы	§20,21 Упр 11

								<p>обеспечения безопасности, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p> <p>использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.</p>			
18	8		<p>Измерение массы тела на весах</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» ИТБ №7.1</p>	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как измерить массу тела на рычажных весах?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	<p>Ученик научится:</p> <p>сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами;</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	п.22 Оформить лабораторную работу
19	9		Плотность вещества	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, обучения на основе проблемных си-	Что такое плотность?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения плотности и выяснение ее	<p>Ученик научится:</p> <p>определять плотность вещества, анализировать</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей</p>	Формирование представлений о строении вещества, прилежание и от-	§23 Упр 126)7)

					туаций, развития критического мышления, информационно-коммуникационные		физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами, интерактивной доской. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок Демонстрации. Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы	табличные данные, переводить значения плотности из кг/м ³ в г/см ³ и наоборот; применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира Ученик получит возможность научиться: использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.	точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. Познавательные: формировать системное мышление (понятие — пример — значение учебного материала и его применение)	ветственность за результаты обучения	
20	10		Расчет массы и объема тела по его плотности	Урок обобщающего характера по теме «Плотность»	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, игрового обучения, групповые	Как определить массу тела по его объему и плотности? Как определить объем тела по его массе и плотности?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проектирование решения задачи; самостоятельное решение задачи по образцу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Измерение объема деревянного бруска. Измерение объема тела с помощью мензурки	Ученик научится: определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таблице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Ученик получит возможность научиться: находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки. Познавательные: формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	§24 Упр 13 1)4)

								выводов на основе эмпирически установленных фактов.			
21	11		Лабораторные работы №4,5 «Измерение объема тела», «Определение плотности твердого тела и жидкости»	Урок обобщающего характера, направленный на развитие исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	Как определить плотность тела с помощью мензурки?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проектирование выполнения экспериментальной работы по определению объема тела с помощью измерительного цилиндра и по определению плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; самостоятельное экспериментальное определение плотности различных веществ; работа с учебником	Ученик научится: определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками. Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдение, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Оформить лабораторную работу
22	12		Повторение и обобщение материала по теме «Плотность вещества»	Урок рефлексии и развития навыков контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения	Как применить теоретические знания при решении задач по темам «Механическое движение», «Масса»,	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа с текстом задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания,	Ученик научится: находить массу тела и его объем по известной плотности вещества, применять знание математики в виде решения уравнений при нахождении массы и	Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать	Формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	Упр 5 5)

						«Плотность»? комментирование выставленных оценок	объема тела по двум известным данным. Ученик получит возможность научиться: находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата.	действия. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение			
23	13		Контрольная работа №2 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы с экспериментальным задан»	Ученик научится: понимать физический смысл понятий плотность и масса, скорость	Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики	
24	14		Анализ контрольной работы. Сила	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, педагогические сотрудничества, исследовательских навыков, групповые	Почему изменяется скорость тела при действии на него других тел?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов; знакомство учащихся с прибором, измеряющим силу, — динамометром; самостоятельное определение учащимися цены деления и предела измерения; ознакомление с единицами силы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Взаимодействие шариков при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела. Лабораторный динамометр	Ученик научится: графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра Ученик получит возможность научиться: использовать знания в	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	§25

								повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	познавательных задач		
								использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.			
25	15		Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Что такое тяготение? Как связаны сила тяжести и масса тела?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение и обсуждение гипотез о причине падения тел на землю; запись в тетради формулировки закона всемирного тяготения и формулы для определения сил] тяжести; графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	Ученик научится: приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства) Ученик получит возможность научиться: использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§26,29
26	16		Сила упругости. Закон Гука Лаб	Урок обшеметодологи-	Здоровье-сбережения, информационно-	Что такое сила упругости? Какова ее	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Ученик научится: отличать силу упругости от силы	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и	Формирование целостного мировоззрения, со-	§27 Упр 15 5)

			опыт №5 «Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы»	ческой направленности	коммуникационные, педагоги™ сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	природа?	предметного содержания; самостоятельная индивидуальная работа «Графическое изображение сил. Сложение сил»; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование таблицы, заполнение таблицы в соответствии с результатами эксперимента; формулировка вывода; решение задачи на применение закона Гука. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины.	тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде различать границы применимости закона Гука	точною свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
27	17		Вес тела. Невесомость. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Урок общедисциплинарной направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Что такое вес тела? Чем отличаются вес и сила тяжести? Всегда ли вес является силой упругости?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение гипотез о причинах подмены понятия <i>вес</i> понятием <i>масса</i> ; обсуждение отличий силы тяжести и вес поиск примеров, показывающих, что вес не всегда является силой упругости графическое изображение в тетради веса тела с обсуждением точки приложения силы, графическое изображение] силы тяжести в тетради; самопроверки и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Свободное падение те в трубке Ньютона. Определение веса покоящегося тела.	Ученик научится: отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости Ученик получит возможность научиться: использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точною свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 28 Упр 16 2),5)

							Фрагмент видеофильма «Невесомость»	<p>обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p> <p>использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.</p>	самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать модели, и и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему		
28	18		Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье - сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как измерить силу динамометром?	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа индивидуальна и парная экспериментальная работа фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму.</p> <p>Демонстрации. Динамометры разных типов. Измерение мускульной силы</p>	<p>Ученик научится: градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	<p>Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план</p> <p>Познавательные: формировать рефлексии способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	§30, оформить лабораторную работу
29	19		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил Лаб опыт №6	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, исследовательских	Как найти силу, которая производит на тело такое же действие, как несколько сил?	<p>Формирование у учащихся новых способов действий; фронтальная беседа, работа с интерактивной доской, индивидуальная работа и работа в парах, самопроверка и взаимопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>	<p>Ученик научится: экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	§31 Упр 19 1)3)

			«Сложение сил, направленных по одной прямой» Лаб опыт №7 «Измерение сил взаимодействия двух тел»		навыков, групповые			сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую двух сил Ученик получит возможность научиться: находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе знаний по механике с использованием математического аппарата использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.	оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач		
30	20		Сила трения. Трение скольжения, трение качения, трение покоя. Трение в природе и технике	Урок обобщения, методической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Какова природа силы трения? Какие существуют способы изменения силы трения?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Графическое изображение сил. Сложение сил»; рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске, обсуждение, работа в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Измерение силы трения бруска при движении по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	Ученик научится: измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы Ученик получит возможность научиться: использовать	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§32,33,34

								знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта		
								использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.			
31	21		Повторение и обобщение материала по теме «Силы» «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» ИТБ № 7.1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения	Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Силы»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа с текста задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопрос верки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Ученик научится: находить силы, применять знание математики..	Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение	Формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	Повторить основные положения главы
32	22		Контрольная работа № 3 «Силы»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы	Ученик научится: воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные:	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

									объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками		
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ 21 ч											
33	1		Анализ контрольной работы. Давление твердого тела. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Что такое давление? Как рассчитать давление? Какими способами можно изменить давление в быту и технике?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий; фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование смыслового чтения, заполнение таблицы; решение задачи по образцу. Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой	Ученик научится: вычислять давление по формуле $P = F/S$, переводить основные единицы давления в кПа и ГПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, и устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	§35 Упр 20 3)
34	2		Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуника-	Как можно объяснить давление с точки зрения молекулярно-кинетической теории вещества? Какие су-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий; самостоятельная работа «Давление твердых тел», рассказ с элементами беседы; выдвижение и обоснование гипотез. Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Давление газа на стенки сосуда.	Ученик научится: отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	§36, 37 Упр 21 (устно) задание после §37

					ционные	ществуют особенности передачи давления жидкостью и газом?	Опыт с шаром Паскаля.	передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты; Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; находить адекватную предложенной задаче физическую модель,	Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания		
35	3		Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Урок обшеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как рассчитать давление жидкости на дно и стенки сосуда?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации: изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование действий для решен» экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленные оценок. Демонстрации. Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду	Ученик научится: использовать формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда Ученик получит возможность научиться находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений	§38, 39,40 Упр22 1)2)
36	4		Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, групповые, педагогики со-	Как вычислить давление жидкости на дно и стенки сосуда?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирован! собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построен! и реализация проекта выхода из затруднений); коллективная работа на интерактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами	Ученик научится: применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач Ученик получит	Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу,	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задачи	Упр 22 3)

					трудничества		задач, самостоятельная работа с дидактически» материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	возможность научиться находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	оценивать и корректировать действия. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов		
37	5		Сообщающиеся сосуды	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциация, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как располагаются в сообщающихся сосудах свободные поверхности жидкости? Где применяются сообщающиеся сосуды в быту и технике?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсуждение; работа на интерактивной доске, обсуждение демонстрируемых таблиц, приборов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленные оценок. Демонстрации. Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности	Ученик научится: приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§40 Задание после §40 по желанию ученика
38	6		Вес воздуха. Атмосферное давление	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития иссле-	Почему существует воздушная оболочка Земли? Что такое ат-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способное! к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержанию решение экспериментальной задачи по определению силы давления вод] на дно стакана; фронтальная беседа проектирование	Ученик научится: приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	§41 Упр 24

				ленности	довательских навыков, групповые, проектные	мосферное давление? Какие явления природы обусловлены атмосферным давлением?	действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа, наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе бесед Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Прижимание листа бумаги к стакану с водой. Взвешивание воздуха. Фонтан в «пустоте». Ход воды за поршнем	давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему	науки и общественной практики	
39	7		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как велико атмосферное давление? Какими способами можно измерить атмосферное давление?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией магдебургских полушарий, фронтальная беседа; рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Опыт с магдебургскими полушариями	Ученик научится: вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, ответственного современного уровню развития науки и общественной практики	§42 Упр 25
			Барометр-анероид. Атмосферное	Урок общеметодологической	Здоровьесбережения, информационно-	Какими приборами можно из-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Ученик научится: измерять атмосферное давление с	Коммуникативные: уметь планировать учебное	Формирование целостного мировоззрения, со-	§43 Упр 26 2)

40	8		давление на различных высотах Лаб опыт №8 «Измерение атмосферного давления»	ческой направленности	коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	мерить атмосферное давление?	предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; работа на интерактивной доске; обсуждение достоинств и недостатков способа измерения атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; знакомство с устройством и принципом действия барометра-анероида, измерение атмосферного давления с помощью барометра-анероида; работа в группах по измерению атмосферного давления на первом и последнем этажах школьного здания. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Барометр. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	помощью барометра-анероида, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов биологии и географии Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами	сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты	ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
41	9		Манометры .Поршневой жидкостный насос.	Урок обшеметодологической направленности	Здоровьесбережения, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Для чего нужен манометр? Как он устроен?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа, рассказ учителя, фронтальная беседа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Жидкостный манометр. Металлический манометр	Ученик научится: измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§44 Упр 27 2)

									существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему		
42	10		Гидравлический пресс	Урок обшеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Как передача давления жидкостями или газами используется для создания давления большей силы?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации: изучаемого предметного содержания фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией поршневого жидкостного насоса, фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаем: демонстрацией видеофрагментов, об общении; смысловое чтение; решен» задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Модель поршневого жидкостного насоса. Модель гидравлического пресса.	Ученик научится: приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§45 Упр 28 1)2)
43	11		Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы	Ученик научится: воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	нет

44	12		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, групповые	Как обнаружить наличие силы, выталкивающей тело из жидкости или газа? От каких факторов она зависит?	Формирование у учащихся новых способов действий; наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причины выталкивающей силы, просмотр видеоролик «Легенда об Архимеде». Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа	Ученик научится: доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде	§46	
45	13		Архимедова сила. Закон Архимеда	Урок обобщающего направления	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества, групповые	Как вычислить величину силы, выталкивающей тело из жидкости?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; вывод формулы выталкивающей силы; опыт с прибором «ведерко Архимеда»; работа в группах по экспериментальному подтверждению зависимости архимедовой силы от объема тела и зависимости архимедовой силы от плотности жидкости; решение задач по определению архимедовой силы. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Опыты с ведром Архимеда. Определение величины силы, выталкивающей	Ученик научится: выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника Ученик получит возможность научиться различать границы	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	§47(упр 29 3)	

							тело из жидкости	применимости физических законов, понимать ограниченность частных физических законов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты		
46	14		Лабораторная работа №9 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как обнаружить на опыте выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Ученик научится: опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений	Оформить лабораторную работу
47	15		Плавание тел	Урок обобщающего методологического направления	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	При каких условиях тела плавают в жидкости?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в	Ученик научится: объяснять причины плавления тел, приводить примеры плавления различных тел и живых организмов	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, ученым; самостоятельное приобретение новых	§48 Упр 30 2)

					навыков		тетради. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Плавание в жидкости тел различной плотности	Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья	Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами	
48	16		Плавание судов.	Урок обшеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Почему суда плавают?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа над ошибками; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки корабля ка при увеличении массы груза в нем	Ученик научится: объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование умения видеть явления природы в технических решениях	§49 Упр 31 3)
49	17		Решение задач по теме «Плавание тел»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения	Как найти архимедову силу?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя, самостоятельная работа с текстами задач, самостоятельная работа по теме «Плавание тел»; взаимопроверка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирован» выставленных оценок	Ученик научится: решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради Ученик получит возможность научиться находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	Коммуникативные: уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Упр 316)

									сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
50	18	Лабораторная работа №10«Выяснение условий плавания тела в жидкости» ИТБ №7.1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Каковы условия плавания тела в жидкости?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Ученик научится: использовать приобретенные умения экспериментатора на практике Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Оформить лабораторную работу	

51	19		Воздухоплавание	Урок обшеметодологической направленности	Здоровьесбережения, урвневой дифференциации, информационнокоммуникационные, критического мышления, игрового обучения	Как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; анализ лабораторной работы, презентация на интерактивной доске, сопровождаемая рассказом; постановка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Подъем в воздухе резинового шара, видеофильм «Воздухоплавание»	Ученик научится: понимать как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух, научиться рассчитывать подъемную силу	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. Регулятивные: выявлять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению ,оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выстраивать логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§49
52	20		Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационнокоммуникационные, урвневой дифференциации, игрового обучения, групповые	Систематизация знаний учащихся	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); систематизация знаний, тестирование по темам «Закон Архимеда», «Плавание тел», фронтальная беседа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Ученик получит возможность научиться находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые изменения и коррективы в план и способ действия в	Формирование представлений о возможностях познания окружающего мира	Повторить основные положения главы
53	21		Контрольная работа № 4 «Архимедова сила. Плавание тел»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, урвневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы с экспериментальным заданием,	Ученик научится: применять знания ,полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда»	Коммуникативные : уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли Регулятивные: уметь планировать и прогнозировать результат	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

										Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные способы решения задач, применять полученные знания		
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ 13 ч												
54	1		Механическая работа. Единицы работы	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Что такое механическая работа? От чего зависит значение работы?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов и презентацией, работа в тетрадях; ознакомление с единицами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности. Определение работы при подъеме грузов разной массы на разную высоту	Ученик научится: вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы Ученик получит возможность научиться использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§50 Упр 32 4) Задание 2) после параграфа	
55	2		Мощность. Единицы мощности	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные	Как выразить мощность через силу и скорость?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения мощности и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами мощностей механизмов, с интерактивной доской.	Ученик научится: вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических	Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и обще-	§51 Упр 33 2) Одно задание после параграфа по выбору ученика	

						<p>Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Сравнение массы тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы</p>	<p>устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы</p> <p>Ученик получит возможность научиться</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата</p>	<p>Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p>Познавательные: формировать системное мышление (понятие — пример — знание учебного материала и его применение)</p>	<p>ственной практики</p>		
56	3		<p>Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Здоровье - сбережения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные</p>	<p>Какие простые механизмы существуют? Для чего они служат?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ контрольной работы, фронтальная беседа, формулировка определения простых механизмов, их классификация; работа с учебником и рабочей тетрадью, раб в парах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p>Демонстрации. Простые механизмы. Рычаг.</p>	<p>Ученик научится: применять условия равновесия рычага в практических целях — подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи</p> <p>Ученик получит возможность научиться</p> <p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в</p>	<p>Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>§52,53 задача в тетр</p>

								окружающей среде			
57	4		Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	Урок об-щеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Что такое момент силы?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации решение качественных задач, само-проверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	<p>Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта</p>	Формирование умения видеть явления природы в технических решениях	§54,55 задача в тетр
56	3		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные	В чем состоит физический смысл понятия <i>энергия</i> ?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Изменение энергии тел при выполнении работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над землей Потенциальная энергия деформированной пружины	<p>Ученик научится: понимать физический смысл понятия <i>энергия</i>, научиться различать потенциальную и кинетическую энергию</p> <p>Ученик получит возможность научиться использовать приемы поиска и формулировки</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§66,67 Упр 34 1)4)

								<p>доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата</p>	<p>форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>		
57	4	Превращение одного вида механической энергии в другой	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые	Когда наблюдается переход энергии?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); систематизация знаний, решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия», фронтальная беседа, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<p>Ученик научится: приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач</p> <p>Ученик получит возможность научиться</p> <p>различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии)</p> <p>использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных</p>	<p>Коммуникативные: формировать представления о материальности мира.</p> <p>Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§68 Упр 35 (устно)	

								фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по предмету с использованием математического аппарата	следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания		
58	5		Контрольная работа № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольно: работы	Ученик научится: воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
61	8		Лабораторная работа №10 «Исследование условий равновесия рычага»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	При каком соотношении сил и плеч рычаг находится в равновесии?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа; индивидуальная и парная экспериментальная рабе фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформлю лабораторной работы по алгоритм	Ученик научится: проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	Оформить лабораторную работу

62	9		Блоки. «Золотое правило» механики	Урок от- крытия нового знания	Здоровье- сбережения, информационно- комму- никационные, составления алгоритма вы- полнения задания, групповые, развития иссле- довательских навыков	В чем за- ключается «золотое правило» механики?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; про- ведение демонстрационного и исследо- вательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <u>Демонстрации.</u> Подвижный и неподвижный блоки	Ученик научится: приводить примеры применения по- движного и неподвижного блока на практике, сравни- вать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	способ действий с эталоном с целью обнаружения от- клонений и отличий от него. Познавательные: формировать ре- флексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	§61,62 Упр 33 2)4)	
63	10		Центр тя- жести тела Лаб опыт №9 «Нахождение центра тя- жести плоского	Урок об- щмето- дологи- ческой направ- ленности	Здоровье- сбережения, информационно- комму- никационные, развития иссле- довательских навыков	Что такое центр тяжести?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком-	Ученик научится: находить центр тяжести Ученик получит возможность научиться использовать	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол- лективном обсуждении проблемы. Регулятивные:	Формирование познавательного интереса	§63	

			тела»				ментирование выставленных оценок.	знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья	формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи		
64	11		Условия равновесия твердых тел	Урок общеметодологической направленности	Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	При каких условиях тело находится в равновесии?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение экспериментальных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие. Равновесие тела, имеющего ось вращения.	Ученик научится: устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивого познавательного интереса	§64
65	12		Коэффициент полезного действия простых механизмов	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Что такое КПД механизма?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации. Наклонная плоскость	Ученик научится: анализировать КПД различных механизмов Ученик получит возможность научиться использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	§65 задача в тетрадь

66	13		Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как соотносятся между собой полезная работа и полная?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Ученик научится: опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	Оформить лабораторную работу
----	----	--	--	--	--	---	---	---	--	--	------------------------------

ПОВТОРЕНИЕ 2ч

67	1		Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа» (промежуточная аттестация)	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	Какие физические величины существуют? Какие физические явления были изучены?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы	Ученик научится: применять полученные знания при выполнении контрольной работы	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и от-	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
----	---	--	---	----------------------------	---	--	---	---	---	---	--

									ношения		
68	2		Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	Как определить проблемную зону в своей учебной деятельности?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности); анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Ученик научится: анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	